



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

MANUAL DE CAMPANHA

MARCHAS A PÉ

**3ª Edição
2019**

EB70-MC-10.304



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha

MARCHAS A PÉ

**3ª Edição
2019**

PORTARIA Nº 041-COTER, DE 04 DE ABRIL DE 2019

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.304 - Marchas a Pé, 3ª Edição, 2019, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 11 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 691, de 14 de julho de 2014, e de acordo com o que estabelece o inciso II do art. 16 das INSTRUÇÕES GERAIS PARA O SISTEMA DE DOCTRINA MILITAR TERRESTRE – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 5ª Edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.550, de 8 de novembro de 2017,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.304 – Marchas a Pé, 3ª Edição, 2019, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar o Manual de Campanha C 21-18 Marchas a Pé, 2ª Edição, 1980, aprovado pela Portaria nº 053- EME de 28 de Junho de 1980.

Gen Ex JOSÉ LUIZ DIAS FREITAS
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 16, de 18 de abril de 2019)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	
1.1 Finalidade.....	1-1
1.2 Considerações Iniciais.....	1-1
CAPÍTULO II – TIPOS E FATORES QUE INFLUENCIAM AS MARCHAS	
2.1 Tipos.....	2-1
2.2 Fatores.....	2-1
CAPÍTULO III – PREPARAÇÃO PARA A MARCHA	
3.1 Considerações Gerais.....	3-1
3.2 Preparação Individual.....	3-1
3.3 Preparação Coletiva.....	3-2
3.4 Instrução de Marcha a pé.....	3-3
CAPÍTULO IV – PLANEJAMENTO	
4.1 Considerações Gerais.....	4-1
4.2 Plano de Marcha.....	4-1
CAPÍTULO V – EXECUÇÃO DAS MARCHAS	
5.1 Considerações Gerais.....	5-1
5.2 Organização.....	5-1
5.3 Procedimentos.....	5-3
5.4 Tarefas.....	5-7
5.5 Orientação e Controle da Marcha.....	5-9
5.6 Medidas.....	5-10
5.7 Condução da Marcha.....	5-11
5.8 Segurança.....	5-12
5.9 Apoio de Saúde.....	5-12
5.10 Apoio Logístico.....	5-13

5.11 Execução das Marchas em Diversas Situações.....	5-13
CAPÍTULO VI – MARCHAS EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS	
6.1 Considerações Gerais.....	6-1
6.2 Marcha em Ambiente Operacional de Montanha.....	6-1
6.3 Marcha em Ambiente Operacional de Selva.....	6-5
6.4 Marcha em Ambiente Operacional de Caatinga.....	6-7
6.5 Marcha em Ambiente Operacional de Pantanal.....	6-8
ANEXO A – ORDEM DE MARCHA	
ANEXO B – QUADRO DE ITINERÁRIO	
ANEXO C – QUADRO DE MOVIMENTO	
ANEXO D – CALCO DE ITINERÁRIO	
GLOSSÁRIO	
REFERÊNCIAS	

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 O presente Manual de Campanha (MC) tem por finalidade regular o planejamento e a execução das marchas a pé, no âmbito da Força Terrestre.

1.1.2 Busca-se, também, aprimorar a doutrina aplicável a todas Organizações Militares (OM), para a execução das marchas a pé.

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 Este MC baseia-se nas publicações vigentes que tratam das marchas a pé, seja no âmbito do Ministério da Defesa ou das demais Forças Singulares, levando em consideração as mais recentes publicações aplicadas em outras forças armadas de países amigos, que abordam o assunto, adaptadas à doutrina da Força Terrestre.

1.2.2 A marcha a pé é realizada nas seguintes situações, quando a situação tática ou o terreno assim exigir; nas ocasiões em que não há transporte disponível; quando o Comando visa a exercitar a tropa (marchas de instrução ou treinamento físico); e o deslocamento é curto.

CAPÍTULO II

TIPOS E FATORES QUE INFLUENCIAM NAS MARCHAS

2.1 TIPOS

2.1.1 As marchas a pé podem ser classificadas em:

2.1.1.1 Marcha Tática – deslocamentos quando há possibilidade de contato com o inimigo. As medidas de segurança são prioritárias.

2.1.1.2 Marcha Administrativa – deslocamentos quando a possibilidade de contato com o inimigo é remota.

2.2 FATORES

2.2.1 Os principais fatores que influenciam na execução das marchas são os seguintes:

- a) terreno;
- b) fisiológicos;
- c) meteorológicos; e
- d) psicológicos.

2.2.2 TERRENO

2.2.2.1 O terreno plano ou levemente acidentado é o mais favorável à realização das marchas por não apresentar obstáculos que interfiram no rendimento. Normalmente, o apoio logístico é dificultado quando as marchas são realizadas em regiões áridas, montanhosas e de selva. Os movimentos em terrenos alagadiços e pantanosos apresentam uma grande variação na cadência.

2.2.3. FISIOLÓGICOS

2.2.3.1 Generalidades – o estado sanitário da tropa tem influência decisiva no rendimento da marcha. Este CI prescreve medidas especiais, referentes à alimentação, ao consumo de água, ao uniforme, ao equipamento empregado e demais fatores relacionados a certas funções fisiológicas do homem, como a digestão e a circulação.

2.2.3.2 Alimentação – antes de iniciar a marcha, a tropa deve receber uma refeição quente, porém leve. O planejamento da nutrição adequada pode melhorar o desempenho do militar e reduzir o efeito do esforço necessário para uma determinada carga de trabalho. Uma dieta rica em carboidratos

aumenta a energia do militar para suportar o esforço da marcha. A alimentação adequada aumenta os níveis de glicogênio muscular, servindo como uma reserva contra a exaustão. O sal na comida compensa a sua necessidade diária, sendo o seu consumo adicional previsto apenas sob a direção e supervisão de um médico.

2.2.3.3 Disciplina de água – com o intuito de evitar náuseas, câimbras, insolação e a rhabdomiólise, recomenda-se a ingestão a comando de 1 litro de água, ou outro líquido, para cada quilo perdido. O ideal é que a reposição seja fracionada durante o exercício. Deve ser proibido o consumo de água cuja pureza seja duvidosa. Quando a água não for tratada, recomenda-se dissolver pastilhas purificadoras na água. A disciplina no consumo de água deve ser observada por todos os membros da tropa, para garantir a saúde dos executantes da marcha. As seguintes regras devem ser observadas: a água deve ser consumida antes, durante e após a marcha, em pequenas quantidades, mesmo quando o militar não estiver com sede.

2.2.3.4 Uniforme e equipamento – o uniforme inadequado ao clima da região onde marcha a tropa altera as funções fisiológicas, podendo levar o homem ao congelamento ou à insolação. O equipamento pesado e mal ajustado prejudica a respiração, a circulação, a digestão e, muitas vezes, produz ferimentos. Para evitar esses inconvenientes, é importante preparar e ajustar com cuidado o equipamento, dispensando particular atenção ao aperto das calças, à colocação do cinto, ao equilíbrio e à posição da mochila.

2.2.4 METEOROLÓGICOS

2.2.4.1 Tempo – o frio intenso reduz o rendimento, pois a necessidade da utilização de agasalhos mais pesados sobrecarrega o homem. O calor e a umidade excessivos reduzem o rendimento pelo cansaço e desgaste prematuro que provocam. A chuva torna o equipamento mais pesado e restringe o movimento.

2.2.5 PSICOLÓGICOS

2.2.5.1 Confiança – o militar deve receber instrução e treinamento adequado e progressivo, desenvolvendo o espírito de corpo. A tropa deve receber, com antecedência, informações sobre todas as situações que envolvem a marcha. Dessa forma, a confiança nos chefes e em si mesmo é preservada.

2.2.5.2 Aclimação – os militares devem ser física e mentalmente preparados para as marchas a pé. Os vários tipos de terreno e clima

requerem diferentes procedimentos de aclimação para o sucesso das operações. O treinamento faz com que a maioria dos soldados percam o medo de condicionantes como a altura, o frio ou o isolamento. Os programas de treinamento introduzem os militares nos climas e terreno com características desconhecidas. Durante o treinamento, os soldados são encorajados a enfrentar obstáculos e superar desafios, desenvolvendo atributos como a coragem e a autoconfiança.

2.2.5.3 Moral – para manter o moral da tropa elevado, devem ser tomadas as seguintes medidas:

- a) avisos para a tropa se preparar adequadamente, evitando atrasos desnecessários que a mantenha parada e em pé;
- b) reconhecimentos do itinerário, a fim de garantir a desobstrução do fluxo da marcha;
- c) fiscalizar minuciosamente a ajustagem do equipamento e do uniforme prescritos;
- d) certificar-se de que os militares localizados no final da coluna de marcha recebem as ordens;
- e) assegurar a disponibilidade de água adequada e repouso para os participantes da marcha;
- f) utilizar as melhores vias, salvo quando se tem em vista exercitar a tropa nas marchas em condições difíceis;
- g) regular o trânsito de viaturas no itinerário, de maneira a impedir deslocamentos em velocidades excessivas ao lado das colunas;
- h) evitar que as viaturas usadas para o transporte de militares baixados ultrapassem a coluna de marcha;
- i) exigir o cumprimento das medidas de disciplina de marcha; e
- j) o chefe estimular seus subordinados pelo exemplo.

2.2.6 Também são considerados fatores importantes na execução das marchas: localização das forças inimigas; atividade da aviação inimiga; distância percorrer; tempo disponível; condições físicas; e nível de treinamento da tropa.

CAPÍTULO III

PREPARAÇÃO PARA A MARCHA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 A preparação individual e coletiva é essencial para o sucesso da marcha. Inicialmente, o combatente precisa verificar o perfeito estado dos seus pés e do seu calçado, além da sua resistência física. Os treinamentos específicos complementam a preparação da tropa.

3.2 PREPARAÇÃO INDIVIDUAL

3.2.1 HIGIENE E TRATAMENTO DOS PÉS

3.2.1.1 Antes e depois das marchas, deve-se ter o cuidado de lavar os pés, enxugá-los cuidadosamente e pulverizá-los com o pó adequado. Antes da marcha, se for o caso, deve-se cortar as unhas sem aparar os cantos. O corte correto evita as dolorosas unhas encravadas.

3.2.1.2 Caso não se disponha de água, deve-se friccionar os pés com pano seco antes de usar o pó. As medidas preventivas constituem a melhor proteção contra os ferimentos, as bolhas de água, os calos, as frieiras e outras doenças que atacam os pés.

3.2.1.3 O pé de atleta é uma infecção provocada por fungos, que pode ser evitada mantendo os pés, as meias e o calçado sempre limpos e secos. Obtém-se rápido alívio pela secagem da parte irritada, na qual se aplica o fungicida. São aconselháveis, como prevenção, as seguintes medidas: manter os pés o mais secos possível; secar as meias e o calçado, inclusive colocando-os sob as cobertas para aproveitar o calor do próprio corpo; transportar o fardamento junto ao corpo, de modo a mantê-lo aquecido; não usar meias e calçados mal ajustados; e exercitar os pés e massageá-los quando parado.

3.2.2 AS MEIAS

3.2.2.1 Para serem consideradas em boas condições de uso, as meias, quando calçadas, devem ajustar-se bem, sem comprimir os pés. Meias muito folgadas machucam os pés. Quando muito justas, dificultam a circulação do sangue. As meias devem ser mudadas diariamente, pois quando limpas aquecem mais. No frio, se possível, usar mais de um par de meias previamente aquecidas. O calor do próprio corpo pode servir para

aquecê-las. Para o calor, são recomendadas meias finas que possuem secagem mais rápida, diminuindo a exposição dos pés à umidade.

3.2.3 O CALÇADO

3.2.3.1 O comandante deve verificar se os homens estão com os calçados bem ajustados. Para isso, determina que fiquem de pé e com o peso do corpo distribuído em ambos os pés.

3.2.3.2 Não usar um calçado novo para realizar a marcha a pé. O calçado só deve ser usado para as marchas, depois de amaciado pelo uso normal.

3.2.4 CONDICIONAMENTO FÍSICO

3.2.4.1 Um elemento essencial de treinamento é o condicionamento físico e mental adequado, que possibilita resistência para executar as tarefas exigidas.

3.2.4.2 Devem ser realizados treinamentos com carga progressiva, visando ao condicionamento dos grupos musculares (pernas e costas) para suportar a distância a ser percorrida e o desgaste físico.

3.2.5 CARGA INDIVIDUAL

3.2.5.1 A carga individual, para o emprego em combate aproximado, não deve exceder 20 kg e a carga, durante um deslocamento distante da ação inimiga, não deve exceder 30 kg. Esses pesos de carga incluem fardo aberto, fardo de combate e armamento. A carga provoca fadiga e falta de agilidade, podendo dificultar uma rápida reação ao inimigo. Uma forma de dirimir o problema é o pré-posicionamento de material em cachês.

3.3 PREPARAÇÃO COLETIVA

3.3.1 Fardo de combate é o equipamento estritamente necessário a ser conduzido para uma missão. Ele inclui, dentre outros materiais, o porta-marmita, o ferramental de sapa e uma quantidade reduzida de munição.

3.3.2 Em operações prolongadas, o militar deve carregar munição suficiente até o próximo ressuprimento. Caso a distância a percorrer seja muito grande, poderá haver pré-posicionamento de munições e materiais em cachês, aliviando o combatente. A carga a ser conduzida por tropas em contato iminente com o inimigo deve ser mínima (munição e ração).

3.4 INSTRUÇÃO DE MARCHA A PÉ

3.4.1 OBJETIVO

3.4.1.1 A instrução de marcha a pé tem por objetivo preparar a tropa para percorrer distâncias sem perder seu poder de combate. Desenvolve, também, o espírito de cooperação e de corpo, aprimora a disciplina e a ação de comando dos quadros, eleva o moral e torna os homens mais resistentes e confiantes.

3.4.2 TREINAMENTO

3.4.2.1 As condições físicas e a resistência são desenvolvidas progressivamente. A primeira marcha deve ser curta, em estrada com boas condições e com os homens conduzindo equipamento leve. A preparação moral da tropa é realizada pelo comandante, alertando-a sobre as necessidades e dificuldades das marchas a pé.

3.4.3 PLANO DE INSTRUÇÃO

3.4.3.1 No plano de instrução devem ser programados, juntamente com as marchas, os assuntos que lhe são relacionados, tais como: segurança em marcha, estacionamento etc. A tropa deve receber instrução sobre o uso e a conservação do fardamento e equipamento, primeiros socorros, disciplina de marcha e higiene. Nesse período, deve-se realizar uma demonstração sobre marchas.

3.4.3.2 Aspectos que requerem uma consideração especial são a manutenção do ritmo de marcha e das distâncias entre os homens, as frações e as unidades; e o momento adequado para o uso das paradas e períodos de descanso. Deve-se atentar para as prescrições de saneamento e os cuidados com a esterilização, através da checagem de abandono, para não atrair a atenção do inimigo. Finalmente, deve-se interiorizar na tropa que, quando o contato com o inimigo é iminente, a disciplina de luzes e ruídos deve ser observada com maior intensidade.

3.4.3.3 O treinamento deve considerar o terreno e o clima da área em que a unidade realizará as operações. O programa de treinamento deve incluir a familiarização com equipamentos especiais e a aplicação de técnicas especializadas.

3.4.3.4 A seguir, será apresentado um exemplo de plano de treinamento de 12 semanas:

Plano de Treinamento para a preparação da marcha a pé				
SEMANA	DISTÂNCIA	TEMPO DE EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO	CONSIDERAÇÕES
01	4 Km	10-12 min/Km	Fardo aberto, capacete e armamento	-----
02	8 Km		Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/5 kg	-----
03	8 Km		Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/10 kg	Porta carregadores e cantis plenos
04	10 Km		Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/12 kg	Porta carregadores e cantis plenos
05	Sessões TFM			Fortalecimento muscular
06	12 Km	10 min/Km	Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/10 kg	Porta carregadores e cantis plenos
07	Sessões TFM			Fortalecimento muscular
08	10 Km	10 min/Km	Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/15 kg	Porta carregadores e cantis plenos
09	Sessões TFM			Fortalecimento muscular
	12 Km	10-11	Fardo aberto,	Porta

Plano de Treinamento para a preparação da marcha a pé				
10		min/Km	capacete, armamento e mochila/12 kg	carregadores e cantis plenos
11	Sessões TFM			Fortalecimento muscular
12	12 Km	10-11 min/Km	Fardo aberto, capacete, armamento e mochila/15 kg	Porta carregadores e cantis plenos
Observações: 1) Essas marchas podem estar incluídas em um plano de treinamento físico militar e não necessitam estar enquadradas em uma situação tática. Podem ser realizadas com uniforme 9º C2 (Com capacete). 2) O militar deverá hidratar-se a cada 2 km (água, repositor hidroeletrólítico e/ou suco); e 3) O fortalecimento muscular dos membros inferiores deverá ser buscado com execução de pista de treinamento de circuito (PTC) e musculação (Resistência Muscular Localizada).				

3.4.3.4.1 Para conseguir o condicionamento físico necessário para executar uma marcha com distâncias maiores, o comandante da fração deverá dar continuidade ao treinamento, imprimindo o princípio da interdependência volume-intensidade.

3.4.3.4.2 O volume está relacionado à quantidade de treino realizado (distância, número de repetições, número de séries e horas de treinamento).

3.4.3.4.3 A intensidade está ligada à qualidade do treino (peso suportado, velocidade e tempo de execução).

3.4.3.4.4 O aumento do volume e da intensidade resulta em ganho de capacidade física, tornando a fração apta a suportar marchas de 16, 24 e 32 Km.

3.4.3.4.5 É importante destacar que os aspectos “volume” e “intensidade” devem ser buscados de forma proporcional, para que o treinamento não seja volumoso e intenso ao mesmo tempo, o que pode provocar lesões musculares.

CAPÍTULO IV

PLANEJAMENTO

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 A marcha deve ser planejada levando em consideração a missão recebida pelo comandante. São elementos importantes: a ordem preparatória; o itinerário; a distância a percorrer; a velocidade a adotar; o equipamento a conduzir; a formação e a organização da coluna; e a segurança e as comunicações. A ordem de marcha deve abranger todos os assuntos tratados no planejamento, inclusive detalhes de uniforme e horário das refeições.

4.2 PLANO DE MARCHA

4.2.1 ORDEM PREPARATÓRIA

4.2.1.1 É a ordem expedida antes da marcha, com a finalidade de alertar os comandos subordinados, dando-lhes tempo suficiente para a preparação. Deve ser simples e breve, respondendo às seguintes perguntas: “QUEM?” (Comandos subordinados); “QUÊ?” (Natureza do movimento); “QUANDO?” (Data e hora do início do movimento); “PARA ONDE?” (Destino); e “PARA QUÊ?” (Finalidade do movimento).

4.2.1.2 Exemplo: “O 83º BI Mtz marchará a pé, a partir de 260800 Abr 18, para a região do MORRO DO CARRAPATO, a fim de realizar um exercício de combate”.

4.2.2 RECONHECIMENTO DO ITINERÁRIO

4.2.2.1 É realizado para obter informações sobre o itinerário e o trânsito; os trabalhos de engenharia e de sapa; e a segurança e as comunicações. A turma de reconhecimento deve ser lançada antes do início da marcha e logo após o conhecimento da ordem preparatória. Essas informações são registradas num relatório, conforme o Anexo B (Quadro de Itinerário). As tarefas da turma são as seguintes:

- a) localizar a zona de estacionamento;
- b) indicar o(s) itinerário(s) disponível(eis) para a marcha;
- c) informar sobre a natureza e as condições dos itinerários selecionados;
- d) indicar a velocidade da marcha adequada em determinados trechos do itinerário;
- e) indicar as medidas de segurança necessárias;

- f) localizar os obstáculos e avaliar o trabalho e o tempo necessário para ultrapassá-los;
- g) indicar os locais favoráveis aos altos e às refeições;
- h) indicar os meios especiais de controle, de comunicações e de evacuação julgados indispensáveis; e
- i) avaliar o número de balizadores e guardas de trânsito necessários.

4.2.2.2 Nas zonas de combate, ou quando não se dispuser de tempo suficiente, a turma de reconhecimento é incorporada ao destacamento precursor e procura manter o comando informado da situação à medida que progride no itinerário.

4.2.3 DESTACAMENTO PRECURSOR

4.2.3.1 As tarefas do destacamento precursor são:

- a) balizar os pontos críticos do itinerário;
- b) executar, ao longo do mesmo, trabalhos de engenharia necessários à sua desobstrução;
- c) facilitar o trânsito;
- d) preparar o novo estacionamento;
- e) repartir sua área pelos elementos subordinados; e
- f) guiar a tropa na sua chegada ao local.

4.2.3.2 Pode realizar outras missões previstas na ordem de marcha e ser lançado total ou parcialmente em curto prazo. Precede a coluna e deve ser acionado logo após o recebimento da ordem de marcha.

4.2.4 QUADRO DE ITINERÁRIO – é o documento elaborado com base no relatório de reconhecimento de itinerário (Anexo B).

4.2.5 ORDEM DE MARCHA

4.2.5.1 A ordem de marcha define:

- a) o itinerário a seguir;
- b) o ponto de destino;
- c) o horário a ser observado;
- d) a formação a adotar;
- e) a velocidade e os intervalos de tempo a serem mantidos; e
- f) o comando de determinados elementos da coluna.

4.2.5.2 Deve-se fazer uso de calcos, cartas, esboços e quadros, tendo em vista simplificar a ordem de marcha. Para as subunidades (SU) e comandos subordinados, a ordem de marcha é uma combinação de ordens verbais com calcos e quadros de movimento (Anexo A).

4.2.6 QUADRO DE MOVIMENTO – (Anexo C).**4.2.7 CALCO DE ITINERÁRIO – (Anexo D).**

4.2.8 ORDEM DE MARCHA DO COMANDANTE DE SUBUNIDADE – depois de expedir a ordem preparatória (verbal e o mais cedo possível), o comandante da subunidade fiscaliza os preparativos decorrentes e, após receber a ordem de marcha da unidade, reconhece o Ponto Inicial (PI) e transmite a ordem de marcha. Essa ordem é a combinação de uma série de ordens verbais e dela devem constar todas as informações necessárias, que, porventura, não constarem nas NGA da unidade, tais como:

- a) hora de entrada em forma e de início da marcha;
- b) uniforme, equipamento, água, ração e outros pormenores administrativos;
- c) formação, organização e velocidade;
- d) PI, itinerário e Ponto de Liberação (P Lib);
- e) disciplina e segurança; e
- f) comunicações.

4.2.9 PLANEJAMENTO DAS MARCHAS

4.2.9.1 Para o planejamento das marchas a pé deve-se levar em consideração a profundidade da coluna, o tempo de escoamento, o intervalo de marcha e o tempo de percurso.

4.2.9.1.1 Profundidade da coluna – é obtida pelo espaço ocupado pela tropa, dependendo da sua formação, com o acréscimo da soma dos intervalos de marcha. A profundidade de uma coluna a pé é obtida pela fórmula:

$$\text{Prof} = N \times K + d$$

N = efetivo a pé

K = fator básico, expresso pelos valores a seguir:

COLUNA	Quando a distância for de 1m entre os homens (noite)	Quando a distância for de 5m entre os homens (dia)
Por 1	1,5	5,9
Por 2	0,8	3,0
Por 3	0,5	2,0
Por 4	0,4	1,5

d = soma dos Intervalos de marcha

Como calcular os Intervalos de marcha?

Por exemplo, 01 BI Mtz está marchando com 03 SU a 04 Pelotões (Pel) cada.

Direção de Marcha

Subunidade 1	Intervalo 1	Subunidade 2	Intervalo 2	Subunidade 3
--------------	-------------	--------------	-------------	--------------

CÁLCULO DOS INTERVALOS DAS SUBUNIDADES

Se cada Intervalo entre as SU for de 50m, a soma dos intervalos das SU será de 100m (intervalo 1 + intervalo 2).

CÁLCULO DOS INTERVALOS DOS PELOTÕES

Subunidade

Pel 1	Intervalo 1	Pel 2	Intervalo 2	Pel 3	Intervalo 3	Pel 4
-------	-------------	-------	-------------	-------	-------------	-------

Se cada Intervalo entre os Pel for de 20 m, a soma dos intervalos totais dos Pel será de 60 m (intervalo 1 + intervalo 2 + intervalo 3) em cada SU. Como existem 3 SU, a soma dos intervalos totais dos Pel será de 180 m.

Logo, para calcular o “d” total, utiliza-se, neste exemplo, a soma dos intervalos de marcha das SU (100 m) mais a soma dos intervalos dos Pel (180 m). O “d” será de 280 m.

Assim, um Batalhão com 800 homens em 3 Companhias, marchando em coluna por 2, durante a noite, terá uma profundidade de...

$$\text{Prof} = N \times K + d$$

$$\text{Prof} = 800 \times 0,8 + 280$$

$$\text{Prof} = 920 \text{ m}$$

4.2.9.1.2 Tempo de escoamento (Esco) – é obtido entre a passagem de sua testa e de sua cauda por um mesmo ponto, levando em consideração a profundidade da coluna e a velocidade da tropa. O tempo de escoamento é obtido pela fórmula:

$$\text{Esco (min)} = \frac{P \text{ (m)} \times 60}{V \text{ (km/h)} \times 1.000}$$

P (m) = profundidade do Elemento a pé, em metros.

V (km/h) = velocidade em km/h.

4.2.9.1.3 Intervalo de marcha – distância entre duas unidades, no grupamento a pé, contada da cauda de uma à testa da seguinte.

4.2.9.1.4 Tempo de percurso – é o tempo gasto pela testa de uma coluna para se deslocar de um ponto a outro do itinerário. Pode ser obtido pela divisão entre a distância a ser percorrida e a velocidade de marcha da tropa, devendo ser computado também o tempo gasto nos altos.

CAPÍTULO V

EXECUÇÃO DAS MARCHAS

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 A formação normal de marcha é a coluna por dois ou coluna dupla (uma coluna de cada lado da estrada). Quando as circunstâncias e o próprio itinerário permitirem, o comandante pode determinar outra formação (coluna por um, por dois ou por três), fixando o lado do itinerário a ser utilizado (Fig 5-1). Quando não for empregada a formação normal em uma estrada, determinar que a tropa marche na contramão, a fim de diminuir o risco de acidentes. Nas marchas táticas, as viaturas quase sempre são intercaladas na coluna a pé.



Fig 5-1 Formação da tropa em marcha

5.2 ORGANIZAÇÃO

5.2.1 As OM devem marchar conservando a sua organização tática. Em princípio, o Batalhão (Grupo, Regimento ou unidade equivalente) constitui um grupamento de marcha e suas subunidades constituem as unidades de marcha. Quando o terreno dificultar o controle da marcha, o que ocorre geralmente nos terrenos montanhosos e nas selvas, o pelotão (ou fração equivalente) pode constituir uma unidade de marcha.

5.2.2 A marcha inicia-se quando a coluna passa por um ponto predeterminado, facilmente identificável, no início do itinerário. Esse ponto, chamado Ponto Inicial (PI), deve ficar num local amplo e de fácil identificação (Fig 5-2).

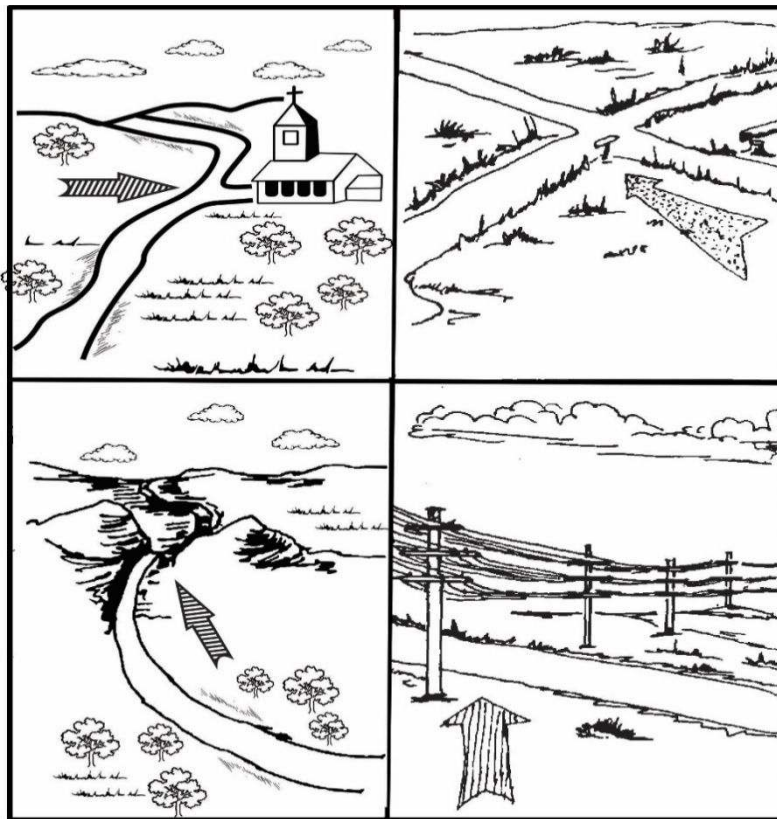


Fig 5-2 Ponto Inicial e suas características

5.2.3 A coluna é desfeita num outro ponto de características idênticas as do PI, denominado Ponto de Liberação (P Lib), escolhido o mais perto possível das zonas previstas para o estacionamento dos diferentes elementos da coluna (Fig 5-3).

5.3.2 MUDANÇA DE VELOCIDADE

5.3.2.1 A irregularidade na velocidade de marcha se faz sentir, como maior intensidade, à retaguarda da coluna. A velocidade moderada ou excessiva do regulador de marcha faz variar a distância entre os elementos da coluna. O comandante determina a mudança de velocidade e o regulador de marcha acerta a cadência, após as frações terem sido avisadas.

5.3.3 FLUTUAÇÕES

5.3.3.1 As flutuações a que está sujeita uma coluna em marcha podem ser limitadas pela manutenção de uma velocidade constante, pela conservação das distâncias entre as frações, pela utilização de boas estradas e pela observância da disciplina de marcha.

5.3.3.2 Quando for necessário aumentar ou diminuir a velocidade, deve-se fazê-lo de modo gradativo, avisando antes à tropa.

5.3.3.3 As pequenas flutuações ocorridas na frente têm um reflexo maior à retaguarda. Por isso, é conveniente modificar periodicamente a ordem em que marcham as frações, evitando que os mesmos homens marchem sempre à retaguarda da coluna, onde estão permanentemente sujeitos às flutuações.

5.3.4 REGULADOR DE MARCHA

5.3.4.1 O regulador de marcha desloca-se 5 a 10 passos à frente da Unidade de marcha, a fim de manter um ritmo uniforme e a velocidade prescrita. Em princípio, deve ser um militar de estatura média e com passo aferido. O oficial que marcha à testa da coluna fiscaliza a cadência, para mantê-la uniforme.

5.3.5 CADÊNCIA

5.3.5.1 É o número de passos que o homem dá por minuto. O passo normal é de 75 cm, para a velocidade de 4 km em 50 minutos.

5.3.5.2 A constância da velocidade permite que cada homem tenha uma cadência própria, com a qual se habitua a marchar. A constante modificação da cadência acarreta fadiga prematura, diminuindo o rendimento.

5.3.5.3 O comprimento das passadas varia de acordo com a inclinação e a consistência do terreno palmilhado, motivando a flutuação na coluna.

5.3.6 DISTÂNCIA ENTRE OS HOMENS

5.3.6.1 A distância entre os homens nas marchas diurnas é, normalmente, de 1 m; e o comando pode, considerando a visibilidade, o piso da estrada e as

etapas, determinar uma distância maior, cujo limite não deve ultrapassar 5 m para não prejudicar o controle.

5.3.6.2 Nas marchas táticas, durante o dia, as distâncias entre os homens são aumentadas (5 m é a distância aconselhada) para facilitar a dispersão, no caso de receber tiros da artilharia inimiga ou de outras armas. As distâncias entre as frações devem evitar que toda a coluna fique sob fogos da mesma arma e que as frações, se necessário, possam facilmente passar a um dispositivo de combate.

5.3.6.3 Durante a noite, as distâncias são reduzidas ao mínimo. Os militares se mantêm em silêncio e os balizadores são colocados nos pontos que possam dar margem a desvios de itinerário. A coluna por dois é a formação normal, mas, em terreno difícil, deve-se usar a formação em coluna por um. Para o controle, dificultado à noite, deve-se empregar mensageiros, elementos de ligação e, desde que autorizados, outros meios de comunicações.

5.3.7 DISTÂNCIAS ENTRE AS FRAÇÕES

5.3.7.1 As distâncias entre diferentes elementos da coluna nas marchas preparatórias diurnas são: 100 m entre batalhões ou unidade equivalentes; 50 m entre as subunidades ou equivalentes; e 20 m entre os pelotões ou frações equivalentes. Essas distâncias servem para reduzir as flutuações e permitir que viaturas possam ultrapassar a coluna (Fig 5-4).

5.3.7.2 Nas marchas noturnas as distâncias recomendadas são: entre as unidades - 50 m; entre as subunidades - 20 m; e entre as frações (Pelotões, Seções etc.) - 10 m.

5.3.7.3 Quando as distâncias entre as frações aumentam demasiadamente, intercalam-se entre elas elementos de ligação. Quando uma fração fizer um alto não previsto, o comandante da tropa avança à frente para se informar do motivo e tomar providências, a fim de não prejudicar as frações que marcham à sua retaguarda.

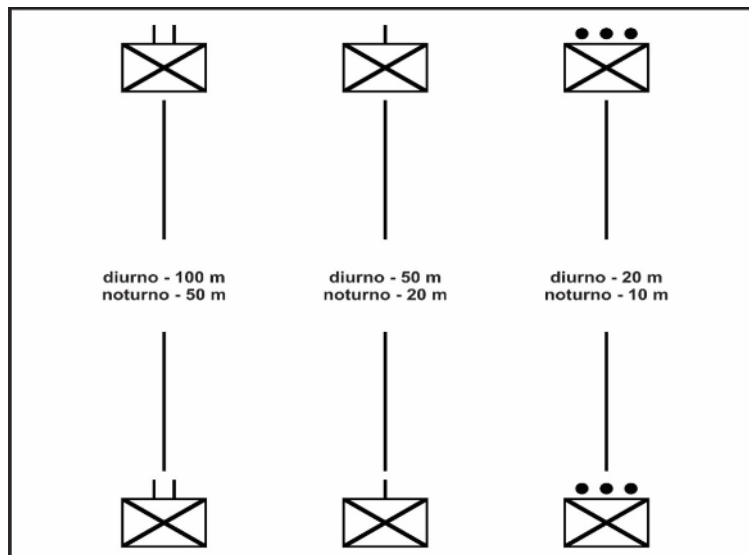


Fig 5-4 Distâncias entre frações

5.3.8 ALTOS

5.3.8.1 Os altos são realizados, periodicamente e em intervalos regulares, para proporcionar descanso à tropa, tempo para reajustar o equipamento e fazer necessidades fisiológicas.

5.3.8.2 Em condições normais, o primeiro alto é feito 45 minutos após o início da marcha e tem a duração de 15 minutos.

5.3.8.3 Outros altos se sucedem, após cada 50 minutos de marcha, com a duração de 10 minutos. Esses altos denominam-se "alto horário" e devem ser feitos, preferencialmente, em locais que ofereçam abrigos ou cobertas.

5.3.8.4 As zonas de população densa e os terrenos sujeitos à observação e aos tiros do inimigo devem ser evitados. Ao comando de "alto", os homens saem de forma para o lado da estrada pelo qual vêm marchando e permanecem nas proximidades. Durante os altos, os comandantes verificam pessoalmente o estado físico dos combatentes e o pessoal de saúde atende os casos mais urgentes.

5.3.9 REINÍCIO DA MARCHA

5.3.9.1 Antes do reinício da marcha, os comandantes observam as condições de seus comandados e ordenam que o armamento e o equipamento sejam verificados, retornando aos seus lugares na coluna.

5.3.10 DURAÇÃO DAS MARCHAS

5.3.10.1 Somente em situações extraordinárias, a tropa deve marchar mais de 8 horas por dia. Em condições normais, ela marcha até 24 km por dia, a uma velocidade, em distâncias inferiores a 8 km, de até 6 km por hora.

5.3.10.2 As marchas forçadas reduzem muito a eficiência do combatente e, por isso, somente devem ser realizadas excepcionalmente. São caracterizadas por uma duração além do normal e não pelo aumento de velocidade. A tropa, no máximo, percorre 56 km em 24 horas; 100 km em 48 horas; e 130 km em 72 horas.

5.3.11 ATENDIMENTO DE SAÚDE

5.3.11.1 Os militares que apresentam problemas de saúde devem ser encaminhados para avaliação da equipe médica e, se necessário, ser evacuados.

5.3.11.2 O médico, normalmente, desloca-se à retaguarda da coluna de marcha. Conforme o caso, o militar poderá ser transportado pela ambulância ou, após o conveniente tratamento e a critério do médico, retornar ao seu lugar na coluna.

5.4 TAREFAS

5.4.1 Antes de iniciar a marcha, os comandantes de frações verificam se seus subordinados estão em boas condições físicas e se tomaram todas as medidas preventivas.

5.4.2 TAREFAS DO COMANDANTE DE SUBUNIDADE

5.4.2.1 Ao receber a ordem preparatória, o comandante transmite aos subordinados os dados relativos à marcha e determina o preparo da subunidade. Quando recebe a ordem de marcha do escalão superior, o comandante toma conhecimento do estado sanitário dos homens e determina a evacuação ou a permanência dos doentes; reconhece o itinerário entre o local da companhia e o PI; e expede a sua ordem de marcha.

5.4.2.2 Quando a subunidade marcha isolada, compete, também, ao comandante escolher o itinerário e acionar o destacamento precursor. Ele inicia a marcha e segue à testa da subunidade até o PI, onde verifica a formação, as distâncias e o equipamento.

5.4.2.3 O comandante de subunidade marcha à frente para: manter a velocidade de marcha; seguir o itinerário determinado; fiscalizar os horários

para os altos e reinícios de marcha; e fiscalizar a utilização das instalações na área de estacionamento, ao final da marcha.

5.4.2.4 Nos altos, o comandante desloca-se da frente para a retaguarda, a fim de tomar conhecimento do estado dos homens e do material. Após essa verificação, permanece à testa da subunidade até o reinício da marcha e torna a inspecioná-la como no PI.

5.4.3 TAREFAS DO SUBCOMANDANTE DA SUBUNIDADE

5.4.3.1 É o militar responsável por evitar as flutuações, controlar a velocidade de marcha e verificar se os homens que deixam a coluna estão devidamente autorizados.

5.4.4 TAREFAS DO COMANDANTE DE FRAÇÃO (Pelotão, Seção etc.)

5.4.4.1 Ao receber a ordem de alerta, o comandante da fração toma ciência do estado sanitário da tropa e informa ao comandante de subunidade. A seguir, informa ao pelotão, por intermédio dos comandantes de grupo, a hora de início da marcha; duração; formação; distâncias e velocidade a adotar; equipamentos a conduzir; e os altos prescritos.

5.4.4.2 Fiscaliza a ação dos comandantes de grupo, na orientação em relação à higiene dos pés (problemas com bolhas de água e troca de meias) e ao equipamento, bem como, faz recomendações sobre o consumo de água e a respeito da disciplina da marcha. Quando a marcha for feita em terreno acidentado, pantanoso, de selva ou em regiões de clima excessivamente frio ou quente, transmite aos comandados as informações específicas sobre a influência de tais condições.

5.4.4.3 Antes das marchas, verifica se a tropa está com o material coletivo devidamente ajustado e as mochilas corretamente colocadas.

5.4.4.4 Durante a marcha, segue à retaguarda do pelotão, para evitar os retardamentos: mantém a velocidade prescrita, a distância entre os homens e dá permissão aos machucados para que aguardem o atendimento médico.

5.4.4.5 Nos altos, faz com que os homens abandonem a estrada e descansem durante o maior tempo possível. Um minuto antes do reinício da marcha, põe rapidamente o pelotão em forma na estrada. Próximo ao fim da marcha, desloca-se para a testa do pelotão, a fim de orientar a ocupação da zona de estacionamento.

5.4.4.6 Ao final da marcha, o pelotão ocupa as cobertas existentes e orienta para que os subordinados realizem um criterioso exame nos pés, assim como zela para que os necessitados recebam prontamente os cuidados médicos.

5.4.5 TAREFAS DO COMANDANTE DE GRUPO

5.4.5.1 Ao receber a ordem de alerta, o comandante de grupo realiza as seguintes tarefas: informa os detalhes de ordem de marcha para o grupo; auxilia o comandante de pelotão/seção nos aspectos relativos à higiene dos pés, ao uniforme e aos equipamentos dos subordinados; fiscaliza a montagem das mochilas e verifica se os cantis estão cheios.

5.4.5.2 Na marcha, desloca-se à testa mantendo a distância para o grupo à frente, fiscalizando as distâncias entre os militares e inspecionando os equipamentos. Quando necessário, determina que seja feito um rodízio entre as cargas pesadas e as armas coletivas pelas mais leves. Ao término da marcha, dispersa o grupo sob as cobertas e informa ao comandante de pelotão a situação dos militares que estejam necessitando de cuidados médicos.

5.5 ORIENTAÇÃO E CONTROLE DA MARCHA

5.5.1 POSIÇÃO DOS COMANDANTES

5.5.1.1 Normalmente, deslocam-se na testa das frações correspondentes.

5.5.2 PONTO DE CONTROLE DE TRÂNSITO

5.5.2.1 É o local onde as informações são transmitidas entre os comandantes da coluna de marcha e o escalão superior.

5.5.3 GUIAS, BALIZADORES E GUARDAS DE TRÂNSITO

5.5.3.1 Os guias são empregados na orientação e condução da coluna por itinerários ou zonas, cujo reconhecimento não foi possível executar. Devem ser munidos de cartas e instruídos acerca de certos dados da marcha. A condução dos diferentes elementos das colunas do P Lib às respectivas zonas de estacionamento também é feita mediante a utilização de guias.

5.5.3.2 Os balizadores são colocados ao longo do itinerário para orientar a coluna quanto à direção a seguir. Os balizadores devem ser instruídos quanto à finalidade de sua missão e precedem a coluna de marcha. À medida que forem ultrapassados pela coluna, integram a retaguarda da mesma.

5.5.3.3 Os militares com a função de guarda de trânsito são colocados em pontos importantes do itinerário para controlar o fluxo de veículos.

5.5.4 CONTROLE DE MARCHA

5.5.4.1 Para controlar a marcha, utilizam-se voz, gestos, mensageiros e, se a situação permitir, sinais óticos, acústicos e rádio. Uma coluna pouco profunda e

compacta é mais vulnerável ao fogo inimigo, mas facilita o controle; se diluída e alongada, dificulta-o. Por isso, os fatores dispersão e controle devem ser considerados ao se decidir sobre a formação da coluna.

5.5.4.2 O controle do desenvolvimento da marcha é facilitado pela referência dos acidentes do terreno, pela passagem pelos pontos de controle de trânsito e através dos altos. Para fins de segurança e visando não impedir o fluxo do trânsito, a tropa deve deslocar-se utilizando os lados da estrada. Os comandantes de pelotões e de escalões maiores devem ter cartas que contenham o itinerário, auxiliando a orientação e a regulação da velocidade.

5.5.5 DISCIPLINA DE MARCHA

5.5.5.1 É um conjunto de regras e dispositivos regulamentares que se aplicam às marchas, de forma que a disciplina seja observada antes, durante e após a realização da marcha.

5.6 MEDIDAS A SEREM ADOTADAS

5.6.1 ANTES DAS MARCHAS

5.6.1.1 Para os níveis de comando: confeccionar a ordem preparatória; adaptar o fardamento às condições climáticas; realizar inspeções e reconhecimento; e dar início à marcha na hora prevista.

5.6.1.2 Para a tropa: receber informações exatas sobre a marcha; preparar o equipamento prescrito; cuidar meticulosamente dos pés; recompletar os cantis; munir-se de muda de meias; e receber o armamento..

5.6.2 DURANTE AS MARCHAS

5.6.2.1 Para os níveis de comando:

- a) manter as comunicações;
- b) fiscalizar a disciplina de luz e de ruídos;
- c) controlar as distâncias e as formações;
- d) controlar os horários, a velocidade de marcha e o itinerário;
- e) fiscalizar o consumo de água;
- f) encaminhar os feridos e doentes para aguardar o atendimento médico;
- g) determinar o rodízio de carga entre os homens;
- h) fiscalizar a ação dos guardas de trânsito; e
- i) fazer os altos nas horas previstas.

5.6.2.2 Para a tropa: manter a distância, o intervalo e a velocidade de marcha; observar as prescrições relativas ao consumo de água e ração; e só abandonar a coluna quando autorizado.

5.6.3 DURANTE OS ALTOS

5.6.3.1 Para os níveis de comando: verificar o estado dos homens e do material; fiscalizar o consumo de água e a conduta dos militares; alertar a tropa do reinício da marcha; providenciar para que seja prestado atendimento médico aos necessitados; e reiniciar a marcha na hora certa.

5.6.3.2 Para a tropa: sair para o lado da estrada pelo qual vinha se deslocando; desequipar e procurar descansar elevando os pés; satisfazer suas necessidades fisiológicas; reajustar as meias, o calçado e o equipamento; observar as prescrições sobre o consumo de água; permanecer nas imediações do local do alto; e ocupar o seu lugar em forma, após acionamento.

5.6.4 APÓS AS MARCHAS

5.6.4.1 Para os níveis de comando: dispersar a tropa sob os abrigos e cobertas; proporcionar descanso para a tropa; e providenciar para que os necessitados recebam os cuidados médicos necessários.

5.6.4.2 Para a tropa: verificar as condições do equipamento; realizar a manutenção do armamento; e realizar a higiene pessoal.

5.7 CONDUÇÃO DA MARCHA

5.7.1 AS COMUNICAÇÕES

5.7.1.1 Os mensageiros são os principais meios de comunicações nas marchas táticas, podendo utilizar os sinais visuais e guias. O equipamento rádio é usado apenas em emergência, em virtude da possibilidade de interferência do inimigo.

5.7.1.2 Os mensageiros podem transmitir: atualização da carta topográfica; identificação e composição das unidades de marcha; hora de chegada; e o intervalo entre as unidades de marcha.

5.7.1.3 Os meios de comunicações visuais incluem lanternas, marcadores luminosos, conjuntos de painéis, bandeirolas, pirotecnia, fumaça, sinais e gestos. O uso e o significado dos sinais visuais devem ser padronizados oportunamente nas ordens específicas.

5.7.1.4 As comunicações de som incluem voz, apitos e buzinas, que podem ser utilizados no início e término dos altos, além do alerta em caso de ataque aéreo ou químico do inimigo. Os sinais sonoros, normalmente, são padronizados nas ordens.

5.8 SEGURANÇA

5.8.1 Durante a marcha, a tropa deve manter a segurança através da observação, orientação, dispersão e camuflagem. Os comandantes devem atribuir setores de observação às suas tropas para que haja o monitoramento em 360 graus. A coluna de marcha deve ter segurança à frente, nos flancos e à retaguarda.

5.8.2 O planejamento e a implementação de segurança de defesa aérea são medidas fundamentais para reduzir a vulnerabilidade da tropa. Além disso, deve-se assegurar que todas as medidas de defesa aéreas passivas e ativas foram implementadas e são do conhecimento da tropa.

5.8.2.1 Medidas Passivas – Incluem o emprego de rotas seguras e marchas no período noturno, além do aumento dos intervalos entre os elementos da coluna.

5.8.2.2 Medidas Ativas – Preveem o emprego do armamento orgânico em coordenação com o Plano de Defesa Aéreo.

5.8.3 Os locais de alto, para a realização de manutenção e descanso, devem ser planejados em locais seguros, cobertos e abrigados no terreno, de preferência fora das estradas.

5.8.4 Para os altos não programados, ocasionados por imprevistos como obstáculos, congestionamentos do tráfego ou falha nos equipamentos, a prioridade da coluna de marcha é estabelecer a segurança.

5.8.5 Se a tropa é atacada por fogo indireto, a unidade em contato com o inimigo deve ocupar posições cobertas e abrigadas para responder ao ataque. O restante da coluna de marcha tenta se evadir da zona de matar e parte da tropa deve desbordar e neutralizar a ação inimiga.

5.8.6 No caso de ataque aéreo, a unidade de marcha assume uma postura defensiva e, imediatamente, procura atacar a aeronave inimiga com as armas disponíveis. O restante da tropa procura deslocar-se para áreas cobertas e abrigadas.

5.9 APOIO DE SAÚDE

5.9.1 O pessoal médico é responsável pela recuperação dos retardatários que necessitem de cuidados médicos. As equipes médicas devem manter o tratamento dentro das suas capacidades para não atrasar o progresso da marcha.

5.10 APOIO LOGÍSTICO

5.10.1 Em caso de panes mecânicas, as viaturas e os motoristas devem ser conduzidos para um local seguro ao longo do itinerário. Enquanto a equipe de manutenção providencia a recuperação de veículos ou decide pelo reboque, os motoristas aguardam fora da estrada em uma área segura.

5.11 EXECUÇÃO DAS MARCHAS EM DIVERSAS SITUAÇÕES

5.11.1 MARCHA EM ESTRADA

5.11.1.1 As estradas, normalmente, não apresentam dificuldades às marchas. Quando apresentam trânsito intenso, a tropa deve marchar pelas laterais das estradas. A distância entre os homens deve ser aumentada para facilitar os movimentos.

5.11.2 MARCHA ATRAVÉS CAMPO

5.11.2.1 A marcha através campo é, normalmente, empregada nos deslocamentos para o combate. Exige cuidados especiais na sua preparação, em virtude das dificuldades de controle e dos obstáculos imprevistos.

5.11.2.2 É lenta e o seu dispositivo requer espaço maior entre os homens e entre as frações, o que provoca a diluição da tropa no terreno e torna difícil o controle. Esse inconveniente é, em parte, sanado pelo emprego intensivo dos meios de comunicações.

5.11.2.3 O piso irregular, a sobrecarga do equipamento, os obstáculos e os tiros inimigos, principalmente os de artilharia, originam flutuações, desgastam a tropa e dificultam a ação do comando.

5.11.2.4 O itinerário deve contornar as passagens que canalizam a tropa, evitando emboscadas.

5.11.3 MARCHA SOB CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS

5.11.3.1 Durante o planejamento, deve-se consultar a meteorologia para evitar regiões com a previsão de ocorrências de chuvas de granizo e/ou tempestades com trovoadas.

5.11.3.2 No caso das tempestades, a visibilidade e a velocidade de marcha são comprometidas e o desgaste da tropa é um fator importante a considerar.

5.11.4 MARCHA À NOITE

5.11.4.1 A marcha noturna dificulta a observação do inimigo e proporciona uma maior segurança contra os ataques aéreos. Deve ser precedida de minucioso reconhecimento do itinerário e do ponto de destino. Na impossibilidade deste, deve ser feito na carta.

5.11.4.2 À noite, as distâncias entre os homens e entre as frações são reduzidas ou se colocam elementos de ligação entre elas.

5.11.5 MARCHA FORÇADA

5.11.5.1 A tropa não deve marchar mais de 56 km por um período de 24 horas. São previstas 3 etapas: 2 diurnas e 1 noturna. Em cada etapa de marcha, é percorrido aproximadamente 2/5 do percurso. Os intervalos de tempo entre as etapas, destinados às refeições e ao descanso, são respectivamente de 2 a 6 horas. Assim, uma marcha de 52 km pode ser feita nas seguintes condições: 1ª etapa diurna (20 Km em 5 horas); almoço e descanso (2 horas); 2ª etapa diurna (20 Km em 5 horas); jantar e descanso (6 horas); e 3ª etapa noturna (12 Km em 4 horas), totalizando 52 Km em 22 horas.

CAPÍTULO VI

MARCHAS EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 As marchas realizadas em ambiente de montanha, de selva, de pantanal e de caatinga apresentam condições peculiares que podem, ao mesmo tempo, restringir a progressão da tropa no terreno e ocultá-la da observação inimiga.

6.1.2 É essencial uma preparação específica com informações detalhadas dos trabalhos a serem executados. Deve-se buscar reunir com antecedência todas as informações sobre o terreno através do qual a marcha será realizada. Podem ser utilizados como fontes para a coleta de dados:

- a) relatórios e gráficos de reconhecimentos anteriores;
- b) cartas topográficas ou fotografias aéreas;
- c) guias militares ou civis; e
- d) nativos ou moradores da região.

6.2 MARCHA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA

6.2.1 GENERALIDADES

6.2.1.1 A marcha possui algumas características especiais devido à existência de um terreno acidentado. Deve ser cuidadosamente preparada, a fim de evitar erro de cálculo das jornadas de marcha, o que pode acarretar esforços desnecessários. Algumas peculiaridades das marchas em montanha:

- a) balizada por trilhas (podem ser evitadas caso a situação tática assim exigir);
- b) técnica particular da regulação de marcha, onde é considerado o tempo de marcha ao invés da distância percorrida;
- c) maior profundidade das colunas;
- d) maior lentidão nos movimentos;
- e) intenso desgaste físico e psicológico;
- f) maior grau de adestramento; e
- g) rigorosa disciplina de marcha.

6.2.2 ACLIMATAÇÃO

6.2.2.1 A resistência individual é uma das principais preocupações nas marchas realizadas em terreno montanhoso. Até 1500 m de altitude não se torna necessária nenhuma aclimação. Acima dessa altitude, a tropa deve ter uma preparação específica e uma aclimação que normalmente pode variar de 10 a 15 dias.

6.2.3 EQUIPAMENTO

6.2.3.1 O bom estado do vestuário e do equipamento é condição indispensável para suportar as baixas temperaturas, as precipitações e o vento. Por isso, antes de iniciar qualquer atividade de montanhismo, esses itens devem ser cuidadosamente selecionados e minuciosamente preparados para enfrentar as adversidades climáticas e favorecer a mobilidade da tropa.

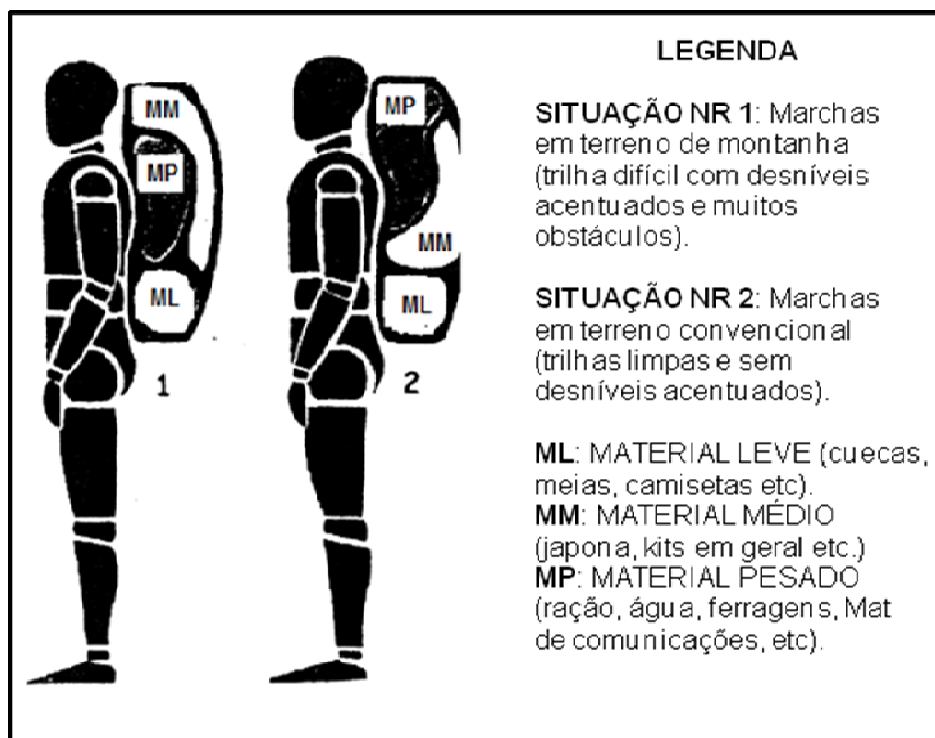


Fig 6-1 Arrumação da mochila

6.2.3.2 A arrumação dos objetos no interior da mochila deve ser feita de maneira a proporcionar um perfeito equilíbrio. A carga deve ser repartida de modo que os pertences mais pesados fiquem próximo às costas. A barraca ou saco de dormir, caso não caibam inteiramente no interior da mochila, devem ser presos na parte superior. O limite ideal de carga por homem é de 1/3 de seu peso.

6.2.4 PREPARAÇÃO

6.2.4.1 O estudo minucioso do itinerário a ser percorrido é fator crítico para o êxito nas operações em montanha. Na seleção de um itinerário de marcha devem ser considerados:

- a) o grau de adestramento e de aclimação da tropa;

- b) a quantidade e peso do equipamento e carga a ser transportado;
- c) os meios disponíveis (material de escalada, viaturas, muares etc.);
- d) a composição da coluna da marcha (homens, muares etc.); e
- e) as condições meteorológicas.

6.2.4.2 As mudanças das condições meteorológicas podem alterar substancialmente a situação na montanha, aumentando, por exemplo:

- a) o grau de esforço para enfrentar as variações térmicas, as precipitações e o vento;
- b) os perigos provocados por rolamento de pedras e o volume dos cursos de água; e
- c) as dificuldades de deslocamento pelos itinerários devido à mudança das condições de visibilidade.

6.2.5 VELOCIDADE DE MARCHA

6.2.5.1 Os deslocamentos em aclives e declives desgastam muito mais a tropa do que a distância horizontal a percorrer. Para o cálculo da duração de uma marcha, deve-se utilizar o seguinte processo:

- a) medir a distância horizontal que deve ser percorrida;
- b) calcular o desnível a percorrer, por meio da soma dos desníveis parciais de subida do itinerário;
- c) realizar o cálculo de obtenção dos tempos para percorrer a distância horizontal, os aclives e os declives, de acordo com a Tab 6-1; e
- d) somar os três tempos para obtenção da duração da marcha. Soma-se a este tempo final, os tempos dos altos, do consumo de refeições e dos pernoites.

6.2.5.2 As velocidades de deslocamento vertical para aplicação em pendentes maiores que 35°, em escaladas por rocha ou em altitudes superiores aos 3.000 metros, são reduzidas em 30% e estão sublinhadas.

CONDIÇÕES DE MARCHA	SUBIDA	DESCIDA	DISTÂNCIA HORIZONTAL
Homens sem equipamento	400 m/h <u>280 m/h</u>	600 m/h <u>480 m/h</u>	4 Km/h
Homens com equipamento	300 m/h <u>210 m/h</u>	500 m/h <u>350 m/h</u>	4 Km/h
Muare carregados	400 m/h <u>280 m/h</u>	300 m/h <u>210 m/h</u>	4 Km/h
Coluna de homens e muare	300 m/h <u>210 m/h</u>	300 m/h <u>210 m/h</u>	4 Km/h

Tab 6-1 DAMEPLAN para tempo de deslocamento em montanha

6.2.5.3 Exemplo de Cálculo de Marcha

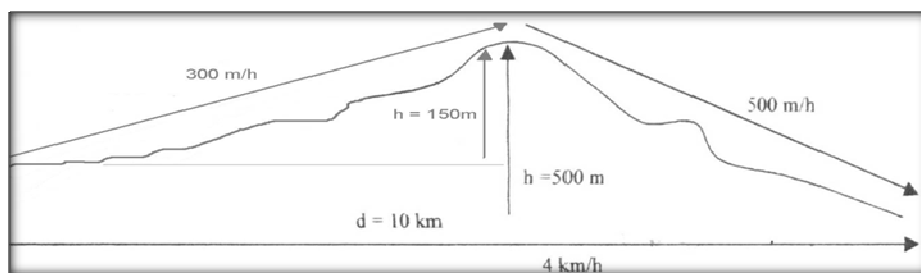


Fig 6-2 Exemplo para cálculo de tempo de marcha

6.2.5.3.1 Cálculo de marcha para homens com equipamento e em altitudes inferiores a 3000 m:

Distância horizontal: 10 km	Tempo: 2h 30min
Subida: 150 m	Tempo: 30 min
Descida: 500 m	Tempo: 1h
TEMPO TOTAL SEM ALTOS: 4 h	
Altos (25/5 min): 4 h - 10 altos	Tempo total de altos: 50 min
Tempo total de marcha	4h 50min

6.2.6 EXECUÇÃO

6.2.6.1 Medidas para o Início

- evitar iniciar a marcha em jejum;
- conduzir o kit de primeiros socorros com material de imobilização;
- a hora da partida deve ser fixada para que a marcha termine ainda com a luz do sol;
- estabelecer uma disciplina quanto ao consumo de água; e
- verificar o estado e ajustagem do vestuário e equipamento, principalmente dos coturnos.

6.2.6.2 Pontos Importantes

- deve ser adotado o “passo montanhês”, variável e lento;
- evitar ascender pelas pendentes mais acentuadas;
- em terrenos muito íngremes, marchar em zigue-zague;
- apoiar, de vez em quando, as mãos nas alças da mochila;
- a distância entre os homens é flexível, normalmente entre 2 a 4 metros;
- alimentar-se pouco e com frequência; e
- usar óculos escuros e protetor solar.

6.2.6.3 Altos Durante a Marcha

- a) quando a declividade do itinerário for acentuada, faz-se altos de 5 minutos a cada 25 minutos de marcha;
- b) após um alto, evitar, de imediato, o deslocamento em aclives; e
- c) alimentar-se frequentemente e em pequenas quantidades, evitando alimentos de difícil digestão.

6.2.6.4 Estacionamentos

6.2.6.4.1 Os lugares escolhidos para os bivaques devem reunir condições necessárias para proteger do frio, do vento e da umidade. Deve-se evitar a proximidade das cristas rochosas, pelo perigo que apresentam em caso de tempestades de raios.

6.2.6.4.2 A tropa deve ocupar a área de estacionamento antes do anoitecer e montar barraca ou abrigo, se a situação tática permitir.

6.3 MARCHA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE SELVA**6.3.1 GENERALIDADES**

6.3.1.1 Na selva, a densidade da vegetação e a existência de poucas estradas e trilhas dificultam a progressão. Às vezes, é necessário abrir picadas para facilitar o deslocamento. A visibilidade reduzida exige diminuir as distâncias entre as frações. Para manter a orientação, convém seguir, sempre que possível, trilhas, riachos, cristas etc. Devem ser realizados altos frequentes para permitir que a coluna cerre as distâncias, que tendem a aumentar.

6.3.1.2 Quem planeja uma marcha através da selva deve levar em consideração que os movimentos noturnos são extremamente difíceis por causa de pouca visibilidade, das restrições quanto à orientação e da dificuldade no emprego das comunicações. Para as marchas diurnas, escolher objetivos de marcha que possam ser alcançados pela cauda da coluna antes de anoitecer.

6.3.2 ACLIMATAÇÃO

6.3.2.1 Devido ao calor intenso e à grande umidade, é importante que a tropa esteja bem aclimatada antes de realizar um deslocamento em área de selva. A tropa deve receber preparação e adaptação específicas.

6.3.3 UNIFORME

6.3.3.1 É importante conservar um uniforme seco no fardo de combate para utilização durante os pernoites.

6.3.4 EQUIPAMENTO

6.3.4.1 A mochila deve ser conduzida em posição tão alta quanto possível, distribuindo seu peso entre os ombros e os quadris.

6.3.5 ÁGUA

6.3.5.1 O militar transpira consideravelmente na selva e, por isso, precisa ingerir muita água. Qualquer restrição em relação ao consumo de água pode levar os militares à desidratação. O ideal é beber em pequenas porções. Devem ser levados dois cantis.

6.3.6 FORMAÇÃO

6.3.6.1 As trilhas na selva geralmente obrigam a formação em coluna por um. Para facilitar o controle, melhorar a segurança e conseguir um deslocamento mais rápido, as frações devem deslocar-se bem cerradas. Deve haver um rodízio na posição dos militares, principalmente daqueles que vão à frente.

6.3.7 VELOCIDADE DA MARCHA

6.3.7.1 O movimento é vagaroso. Mesmo quando a tropa se desloca em uma trilha em boas condições, raramente supera a velocidade de 1500 m por hora.

6.3.7.2 Em trilha muito sinuosa, reduz-se a velocidade a 800 m por hora ou menos. A velocidade é ainda mais reduzida quando o equipamento pesado estiver sendo transportado a braço.

6.3.8 TRILHAS

6.3.8.1 Quando não for possível seguir uma trilha ou um riacho é aconselhável manter a direção com auxílio da bússola, deslocando-se por pontos de referência.

6.3.9 ALTOS

6.3.9.1 Normalmente, é realizada uma quantidade maior de altos, além dos normais.

6.3.9.2 O alto horário do meio-dia deve ter um período de descanso de 45 minutos.

6.3.10 COMUNICAÇÕES

6.3.10.1 Os mensageiros são os mais frequentes meios de comunicações, podendo utilizar rádios com frequência HF. A descentralização de comando é necessária para reduzir as dificuldades de controle.

6.4 MARCHA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE CAATINGA

6.4.1 GENERALIDADES

6.4.1.1 A tropa precisa de adaptação específica para operar em regiões áridas. A escassez de cobertas e a necessidade de maior consumo de água podem afetar o rendimento das marchas. Da mesma forma, o calor intenso e a dificuldade de andar em terreno arenoso ou pedregoso reduzem a velocidade de deslocamento da tropa.

6.4.1.2 Sempre que possível, as marchas nas regiões áridas devem ser planejadas para períodos noturnos. A claridade do luar e a escassez de vegetação favorecem o emprego de formações semelhantes às utilizadas durante o dia. Não havendo luar, as formações devem ser cerradas.

6.4.2 UNIFORME

6.4.2.1 Nessas regiões, onde a temperatura é muito elevada durante o dia e baixa à noite, devem ser distribuídos materiais de proteção individual, tais como: agasalhos, óculos escuros e dois cantis para água.

6.4.3 ÁGUA

6.4.3.1 A água encontrada nas pequenas fontes locais é, normalmente, imprópria para o uso, havendo necessidade de conduzir purificadores.

6.4.4 FORMAÇÃO

6.4.4.1 É aconselhada a formação desenvolvida em profundidade, com um espaço que varie de 4,5 a 9 m entre os homens.

6.4.5 ALTOS

6.4.5.1 Devido ao calor intenso e à fadiga, os altos são feitos quando necessários e não em horários predefinidos.

6.4.6 COMUNICAÇÕES

6.4.6.1 O rádio é o principal meio de comunicações, mas podem ser empregados sinais óticos, mensageiros e estafetas sempre que a situação tática exigir.

6.5 MARCHA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE PANTANAL

6.5.1 GENERALIDADES

6.5.1.1 A região do pantanal se caracteriza por grandes áreas alagadiças (brejos) e uma vasta rede hidrográfica (rios, lagos e corixos). O clima do pantanal é predominantemente tropical continental, marcado pelas altas temperaturas e grande índice pluviométrico, com um verão quente e chuvoso; e um inverno frio e seco.

6.5.2 ACLIMATAÇÃO

6.5.2.1 Para a marcha diurna, sempre que possível, deve-se evitar deslocamentos das 10h às 14h, devido à grande incidência dos raios solares que elevam a temperatura, podendo ocasionar baixas.

6.5.3 UNIFORME

6.5.3.1 Pode ser distribuída rede de proteção facial contra insetos (pernilongos).

6.5.4 EQUIPAMENTOS

6.5.4.1 O poncho, as barracas individuais ou coletivas e os mosquiteiros são úteis para proteção individual e para o pernoite.

6.5.5 CONSUMO DE ÁGUA

6.5.5.1 O militar precisa ingerir água para evitar a desidratação.

6.5.6 FORMAÇÃO PARA AS MARCHAS

6.5.6.1 As formações das marchas são adaptadas ao tipo de vegetação. Se o deslocamento for através da mata ou de brejo, a formação mais adequada é a coluna por um, o que facilita o controle, melhora a segurança e possibilita uma velocidade maior. Para os campos abertos ou estradas, a formação mais adequada é a coluna por dois, obtendo um maior poder de fogo e velocidade.

6.5.7 VELOCIDADE DE MARCHA

6.5.7.1 Os dados médios de execução de marcha através pantanal são os seguintes:

TERRENO	Dia	Noite
Estradas	4 km/h	3 km/h
Campos	2,5 km/h	1,5 km/h
Brejos (Deslocamento com 2/3 do corpo em massa de água e vegetação)	100 m/7min	50 m/7min

Tab 6-2 Dados de Marcha Através Pantanal

6.5.8 ALTOS

6.5.8.1 Normalmente, é realizada uma quantidade maior de altos, além dos normais.

6.5.9 COMUNICAÇÕES

6.5.9.1 A umidade e o calor do pantanal podem danificar os equipamentos e circuitos eletrônicos. Os equipamentos rádio portáteis de faixa de frequência HF ou VHF são os mais indicados e os mensageiros podem ser empregados com eficiência.

ANEXO A**ORDEM DE MARCHA (modelo)**

(Classificação sigilosa)

Exemplar n° _____
 83° BI Mtz
 PORTO BRITÂNIA-PR
 241400 Abr 18
 PTX

ORDEM DE OPERAÇÕES N° _____
 (MOVIMENTO)

Crt: PARANÁ - 1/25000 – PORTO BRITÂNIA – TOLEDO

1. SITUAÇÃO

- a. Forças inimigas.**
- b. Forças amigas.**
- c. Meios recebidos.**

2. MISSÃO

Realizar uma marcha de 16 km a pé, diurna, em 260800 Abr 18.

3. EXECUÇÃO**a. Conceito da Operação****1) Manobra**

a) O 83° BIMtz realizará uma marcha a pé, em 260800 Abr 18, a fim de executar um exercício de combate na região do MORRO DO CARRAPATO.

b) Anexo A – Quadro de itinerário.

c) Anexo B – Quadro de movimento.

d) Anexo C – Calco de itinerário.

2) Fogos**b. 1ª Cia Fuz**

.....

c. 2ª Cia Fuz

.....

d. Cia C Ap

.....

e. Destacamento Precursor

1) Constituição: Pel Cmdo da Cia C Ap.

2) Local e hora de reunião: frente PC/Cia C Ap, em 26 0730 Abr 18.

3) Hora da partida: 260745 Abr 18.

(Classificação sigilosa)

(Classificação sigilosa)

f. Apoio de fogo

.....

g. Reserva**- 3ª Cia Fuz**

.....

h. Prescrições Diversas

- 1) Início do movimento: 260800 Abr 18.
- 2) Pl: entrocamento Rdv 8 com Rdv 7.
- 3) PLib: casario do Morro do CARRAPATO.
- 4) Organização da coluna.
 - a) Unidades de marcha (UM): 1ª Cia Fuz, 2ª Cia Fuz, Cia C Ap e 3ª Cia Fuz.
 - b) Distância entre UM: 50 m.
 - c) Após cada alto, a 1ª UM passa a ser a última, tão logo se reinicie o movimento.
- 5) Velocidade de marcha: 4 km /h
- 6) Uniforme: NGA.
- 7) Equipamento: NGA.
- 8) Armamento: NGA.
- 9) Segurança da coluna de marcha: NGA.
- 10) Comandos convencionados: NGA.

4. LOGÍSTICA

- a. Suprimento CI I: o almoço será servido em 261230 Abr 18, no local do estacionamento.
- b. Sup CI V: a regular.

5. COMANDO E COMUNICAÇÕES

- a. Comunicações: NGA.
- b. Postos de Comando: NGA.

6. PESSOAL, COMUNICAÇÃO SOCIAL E ASSUNTOS CIVIS

.....

Acuse estar ciente

Cmt 83º BI Mtz**ANEXOS:**

- A – Quadro de itinerário.
- B – Quadro de movimento.
- C – Calco de itinerário.

Distribuição: lista A

Confere: _____
S3 83º BI Mtz

(Classificação sigilosa)

ANEXO B**QUADRO DE ITINERÁRIO (modelo)**

Exemplar n° ____ de ____ cópias 83° BI Mtz PORTO BRITÂNIA – PR PTX Anexo “A” (Quadro de itinerário) à Ordem de Operação n° ____ 83° BI Mtz				
Itinerário	Odômetro	Distância do PI (em km)	Vel (km/h)	OBSERVAÇÕES
PI – Entrocamento Rdv 8 com Rdv 7	219,4	-	4	1 (um) balizador e 2 (dois) militares como Gd de trânsito
Bifurcação com a estrada para a Faz PORTINHO	223,4	4,0	4	Seguir pela Rdv 8, 1° alto horário: 2 (dois) balizadores e 1 (um) militar como Gd de trânsito
Entroncamento com a Rdv 9	225,6	6,2	4	Tráfego intenso: 4 (quatro) militares como Gd de trânsito e 1 (um) balizador
Ponto sobre o Arroio do PEIXE	226,9	7,5	4	Ponte com passagem para um só veículo: 2 (dois) militares como Gd de trânsito
Da ponte sobre o Arroio do PEIXE seguir 500 m	227,4	8,0	4	2° alto horário: 1 balizador

Passagem de nível sobre estrada de ferro	228,6	9,2	4	Militar como Gd de trânsito para impedir o prosseguimento da tropa no caso de aproximação de trem
Bifurcação com a estrada secundária seguir à direita	231,7	12,3	4	3º alto horário: 1 (um) militar como Gd de trânsito e 2 (dois) balizadores
P Lib	235,4	16,0	4	Casario no sopé do Morro do CARRAPATO
Confere:				
S3 83° BI Mtz				Cmt 83° BI Mtz

ANEXO C**QUADRO DE MOVIMENTO (modelo)**

Exemplar n° ____ de ____ cópias 83° BI Mtz PORTO BRITÂNIA – PR PTX Anexo “B” (Quadro de Movimento) à Ordem de Operação n° ____ 83°BI Mtz							
TIPO	TROPA	Movimento		Pontos de controle	Passagem da testa	Passagem da cauda	Observações
		Vel (km/h)	Esco (Min)				
Marcha a pé	1ª Cia	4	9	PI P Lib	0800h 1141h	0809h 1150h	1 – O itinerário será balizado
	PC do Cmdo CCAp	4	3	PI P Lib	0810h 1151h	0813h 1154h	-
	2ª Cia	4	9	PI P Lib	0814h 1155h	0823h 1204h	-
	CCAp	4	3	PI P Lib	0824h 1205h	0827h 1208h	2- A CCAp desloca-se com os trens do Btl
	3ª Cia	4	9	PI P Lib	0828h 1209h	0837h 1218h	-
1) Formação: coluna por dois, uma de cada lado da estrada. 2) Distâncias: normais entre as frações. 3) Uniforme: 9° C2 (Com capacete), com material individual. 4) Turmas do estacionamento: fornecida pelas SU. Confere : _____ _____ S3 83° BI Mtz _____ Cmt 83° BI Mtz							

ANEXO D

CALCO DE ITINERÁRIO (modelo)

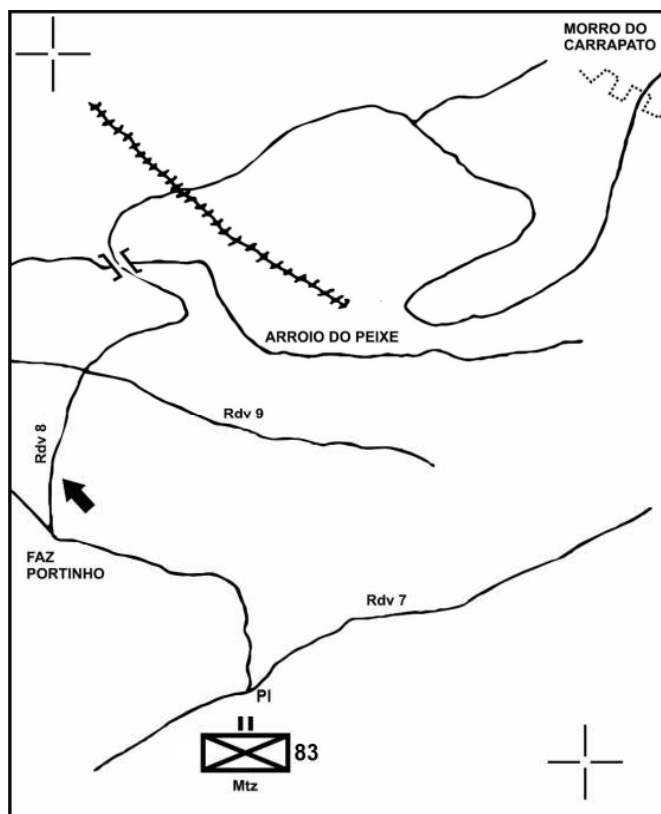
Exemplar n° ____ de ____ cópias

83° BI Mtz

PORTO BRITÂNIA – PR

PTX

Anexo “D” (Quadro de Itinerário) à Ordem de Operação n° ____ 83° BIMtz



Confere:

S3 83° BI Mtz

Cmt 83° BI Mtz

GLOSSÁRIO

PARTE I – ABREVIATURAS E SIGLAS

A

Abreviaturas/Siglas	Significado
Abr	Abril

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
Btl	Batalhão
BI Mtz	Batalhão de Infantaria Motorizado

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
Cia C Ap	Companhia de Comando e Apoio
Cia Fuz	Companhia de Fuzileiros
CI I	Classe I
CI IV	Classe V
cm	Centímetro
Cmdo	Comando
Cmt	Comandante

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
Dslc	Deslocamento

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
Elm	Elemento
Esco	Escoamento

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
Gd	Guarda
GPS	Sistema de Posicionamento Global

K

Abreviaturas/Siglas	Significado
Kg	Quilograma
Km/h	Quilômetro por hora
Km	Quilômetro

M

Abreviaturas/Siglas	Significado
m	Metro
MC	Manual de Campanha
min	Minuto

N

Abreviaturas/Siglas	Significado
NGA	Norma Geral de Ação

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
PC	Posto de Comando
Pel Cmdo	Pelotão de Comando
Pel	Pelotão
PI	Ponto Inicial
P Lib	Ponto de Liberação
PR	Paraná

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
Rdv	Rodovia

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
Seç	Seção
SU	Subunidade

U

Abreviaturas/Siglas	Significado
UM	Unidade de Marcha

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
Vel	Velocidade

GLOSSÁRIO

PARTE II – TERMOS E DEFINIÇÕES

Balizador – indivíduo, colocado em um ponto crítico, para indicar uma direção, um procedimento ou um obstáculo.

Coluna de marcha – conjunto de todos os elementos de tropa que se deslocam pelo mesmo itinerário, dentro do mesmo movimento, sob um comando único.

Coluna dupla – é o fato resultante de uma coluna alcançar outra, parar ao seu lado ou deslocar-se lado a lado num mesmo sentido numa mesma estrada.

Destacamento Precursor – elemento organizado com a finalidade de reconhecer, fazer pequenos reparos e balizar itinerários de marcha; e preparar, repartir e guiar a tropa na área de estacionamento, compreendendo, normalmente, um grupo de itinerário e um grupo de estacionadores.

Escoamento – tempo necessário para a passagem de unidades, grupamento, subgrupamento ou coluna de marcha por determinado ponto do itinerário.

Grupamento de marcha – parte de uma coluna de marcha, deslocando-se pelo mesmo itinerário, com a mesma velocidade e sob comando único. As unidades de marcha de um grupamento de marcha possuem, normalmente, as mesmas características de marcha.

Guarda de trânsito – elemento colocado em pontos perigosos do itinerário, tais como cruzamentos, passagens de nível etc., para evitar acidentes de trânsito ou facilitar o movimento.

Guia – elemento encarregado de orientar unidades ou veículos por determinado itinerário, empregado normalmente na estrada, no interior ou na saída de localidade(s) ou área(s) de estacionamento.

Intervalo de marcha – distância entre duas unidades, no grupamento de elementos a pé, contada da cauda da seguinte.

Itinerário – caminho a ser percorrido por uma coluna ou fração dela.

Ponto de controle de trânsito – ponto do itinerário de marcha onde é exercido o controle de trânsito. É também o local, ao longo do itinerário, onde as informações são transmitidas pelo comandante da coluna de marcha.

Ponto inicial – ponto em que as unidades se apresentam para formar uma coluna de marcha.

Ponto de liberação – local facilmente identificável, onde a coluna de marcha é desfeita e seus elementos componentes reverterem aos comandos respectivos.

Profundidade de coluna – espaço compreendido entre a testa e a cauda de um elemento da coluna de marcha, sobre o itinerário de marcha.

Regulador de marcha – elemento que se desloca à frente da unidade de marcha, para manter cadência uniforme e a velocidade prescrita.

Tempo de percurso – tempo gasto pela testa de uma coluna para se deslocar de um ponto a outro do itinerário.

Tempo disponível – é o espaço de tempo de que se dispõe para a realização do movimento, levando em consideração as prescrições impostas.

Velocidade de marcha – relação entre o espaço e o tempo gasto em percorrê-lo, incluindo-se os pequenos altos periódicos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando do Exército. **Instruções Gerais Para as Publicações Padronizadas do Exército** – EB10-IG-01.002 – 1ª Edição, Brasília, 2011.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual de Campanha – Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas** – C 21-30 – 4ª Edição, Brasília, 2002.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual de Campanha – Marchas a Pé** – C 21-18 – 2ª Edição, 1980.

_____. Ministério da Defesa. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas** – MD33-M-02 – 3ª Edição, 2008.

USA. Field Manual. FM 21-18: **Foot Marches**. Washington, DC, 1990.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
Brasília, DF, 18 de abril de 2019
www.cdoutex.eb.mil.br